WYCHOWANIE FIZYCZNE W SZKOLE
1934-5 — N 6
WARSZAWA

NERWOWY MECHANIZM RUCHU

Aczkolwiek ruch, czynność ruchowa robią wrażenie dzieła mięśni, to jednak na powstanie choćby najprostszego ruchu, a nawet odruchu — składają się liczne czynniki zewnętrzne — bodźce czuciowe, a z wewnętrznych: nerwowe, psychiczne i wreszcie istotnie mięśniowe, co wszystko razem spostrzegamy, jako skurcze mięśni i jako ruchy pewnych odcinków lub całego ciała.

Czynione już nieraz porównanie ustroju człowieka do wielkiej armji walczącej — jest zupełnie trafne. Jak wojsko posuwające się ku wrogowi wysyła na różne strony oddziały zwiadowcze, rozpoznające, gdzie jest, jaki jest i co robi nieprzyjaciel, tak ustrój ma w tymże celu, dla rozpoznania otoczenia i jego właściwości — narządy zmysłów; na podstawie ich meldunków dowództwo ustroju (mózg) rozważa sytuację i obiera sposób postępowania albo o ile sprawa jest błaha, zwykła, to załatwiona zostaje przez odruchy w niższych mózgowo-rdzeniowych. Zmysły nasze, a więc: wzrok, słuch, powonienie, smak, dotyk, czucie głębokie, ból, poniekąd odczuwanie równowagi (siedlisko zmysłowe:— błędnik) są pośrednikami między światem zewnętrznym, a psychicznym człowieka: narządy zmysłów, lub ściślej obwodowe zakończenia nerwowe w tych narządach są przyborami odbiorczymi, jakgdyby detaszowanemi przez mózg. Świadomość i działanie zależą całkowicie od dokładności i trafności służby informacyjnej na obwodzie, powiązanej drogami nerwowemi z centralnym zarządem nerwowym — mózgiem. Prąd nerwowy, wywołany przez bodziec zewnętrzny idzie po drogach nerwowych, biegnąc od narządu zmysłowego, trafia do odpowiedniego poziomu rdzenia pacierzowego, tam prąd nerwowy rozdziela się: wąski jakby jego strumyk przechodzi do włókna nerwowego ruchowego, które z tegoż poziomu rdzenia prowadzi aż do właściwego mięśnia (stąd stałe pewne napięcie żywych mięśni), główny atoli wbudzony prąd idzie do mózgowia do kory. Tutaj powstaje w r a ż e n i e

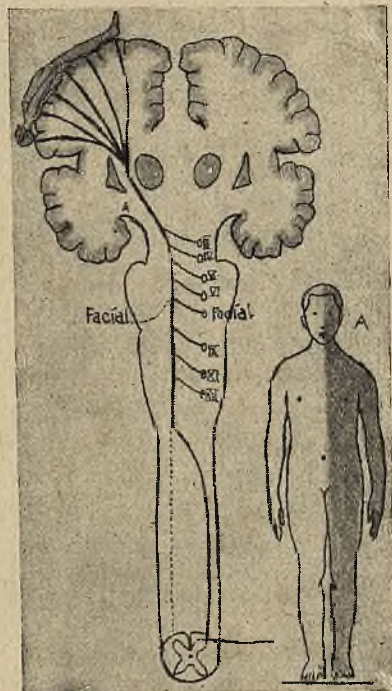
świadome. Wzajemny związek (t. j. masa włókien nerwowych — biała substancja) między wielu komórkami zwojowemi kory umożliwia kojarzenie się przypomnień wrażeń i powstawanie wyobrażeń, a przy odpowiedniej sile i powtarzaniu bodźców odbieranych powstaje pamięć doznań. Powstałe z tych wyobrażeń i przypomnień bodźce ruchowe już stosowne do zarządzeń woli, biegną z mózgu do obwodu ciała t. j. do mięśni i to znów przez rdzeń pacierzowy, gdzie następuje połączenie ze wspomnianym strumykiem ruchowym (napięciowym), a potem dopływają do mięśnia. Mózg nie przerzuca odrazu prądów nerwowych z toru czuciowego na ruchowy, ale zatrzymuje wrażenia i dopiero na skutek świadomej woli nadaje bodziec i prąd nerwowy na tor ruchowy. Czas potrzebny, aby doznanie dotykowe ze stopy wywołało odpowiednie wrażenie świadome wynosi prawie $^1/_{30}$ sekundy. W ten więc sposób powstaje t. zw. reakcja psychofizyczna, której przykładem jest np. wybieg ze startu na sygnał słuchowy lub wzrokowy. Szybkość tej reakcji jest indywidualna, obniża się też wskutek znużenia, dlatego znużony kierowca gorzej wymija niespodziane przeszkody.

Podany wyżej opis przedstawia w bardzo uproszczony sposób reagowanie ruchem na doznania i spostrzegania bodźców zewnętrznych. W rzeczywistości sprawy ruchu mięśniowego ustroju ludzkiego są o wiele bardziej złożone. Pewne bodźce ruchowe wywiązują się we wnętrzu ustroju; np. praca mięśni oddechowych wywoływana jest przez ośrodek oddechowy w górnej części rdzenia t. zw. opuszce; bodźcem znów dla ośrodka oddechowego są zmiany w składzie krwi dopływającej. Widzimy, tu, jak w wielu innych sprawach fizjologicznych idealną samoczynną regulację spraw ustroju przez układ nerwowy. Praca mięśniowa zwiększa zawartość dwutlenku węgla we krwi i zarazem zwiększa potrzebę dopływu tlenu do mięśnia. A więc gromadzący się we krwi CO_2 pobudza ośrodek oddechowy; ten ze swej strony zaprzęga mięśnie oddechowe do żywszej pracy, wynik — zwiększona wentylacja płucna; zarówno wydychanie uwalniające ustrój od nadmiaru CO_2 — jak i obfitszy dowóz tlenu dzięki silniejszym wdechom. Z podobnych „endogennych" bodźców korzystają głównie mięśnie t. zw. białe t. j. nie prążkowane, znajdujące się w ścianach trzew i naczyń krwionośnych, ich ruchy nie są wcale zależne od woli. Tak samo zresztą jest i z sercem, które ma swój własny aparat nerwowy, reagujący żywo na potrzeby i stany całego ustroju, bez interwencji naszej woli.

Mięsień prążkowany, mimo swej kurczliwości i nawet powiązania z nerwowemi odbiornikami doznań, nie mógłby pracować celowo, gdyby ta kurczliwość nie była użytkowana, regulowana w najdrobniejszych

szczegółach przez układ nerwowy ośrodkowy. Mięśnie u płodu i u dziecka wykształcają się stopniowo. Tak samo stopniowe wykształcanie się dotyczy czynności aparatu czucio-ruchowego rdzenia pacierzowego i mózgu.

Pierwsze doznania u płodu pochodzą z trzew od układu nerwowego współczulnego, którego rozgałęzienia dochodzą do wszystkich narządów nerwowych jak mózg, rdzeń pacierzowy, narządy zmysłów.



Pdłg. Lévy-Valensi

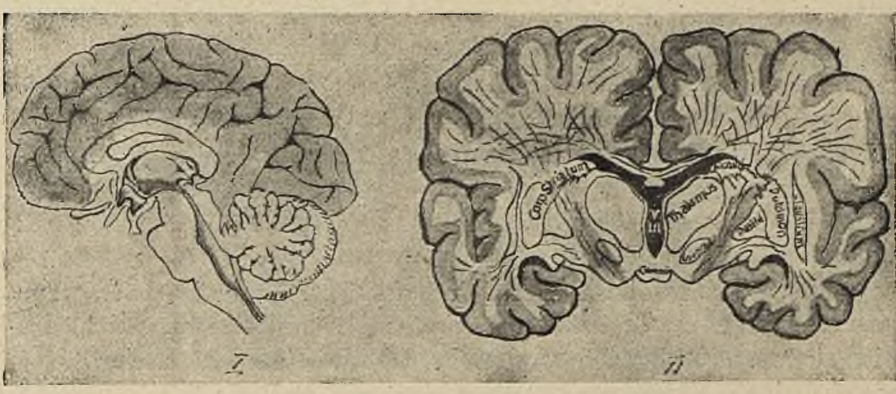
Drogi nerwowe dla ruchów ciała. Lewej połowie kory odpowiada prawa połowa ciała wskutek skrzyżowania włókien piramidalnych. Przedstawiono „portret" układu mięśniowego w korze.

Zbiornikiem doznań mięśniowych z własnego obszaru cielesnego jest jak się zdaje móżdżek, który staje się też automatycznym regulatorem napięć w mięśniach oraz ich współpracy. Pewne uświadamianie układu centralnego o życiu roślinnem ustroju odbywa się za pośrednictwem poczuć i wrażeń. Polem projekcyjnem tych stanów (uświadamiającem i lokalizującem) jest część szarej substancji mózgowej— kory, leżącą ku tyłowi od brózdy Rolando. Określone pole korowe służy motoryczności: jest to głównie brózda Rolando, z częściami płatów czołowych i ciemieniowych. Tu właśnie mieszczą się ośrodki nerwowe ruchowe dla poszczególnych odcinków ciała, części odcinków, a nawet prawdopodobnie dla oddzielnych mięśni. Ośrodki ruchowe, istniejące zresztą nietylko w mózgu, ale i w rdzeniu pacierzowym, nie są specyficznemi tworami anatomicznemi, lecz lokalizacjami zarządu czynności; dojrzeć ich nie można, lecz istnienie stwierdzamy pośrednio w razie częściowego zniszczenia tkanki mózgowej i rdzeniowej oraz dzięki różnym pomysłowym doświadczeniom (np. drażnienie różnych okolic kory prądem elektrycznym).

Wyobrażając sobie te ośrodki jako coś materjalnego, dostrzegalnego, doszlibyśmy do wniosku, że zarówno w rdzeniu, jak w mózgu znajdują się „p o r t r e t y u k ł a d u m i ę ś n i o w e g o" i takież

portrety czuciowe, ułożone z owych lokalizacyj czynnościowych. Jak bowiem podaje F. Sano (1904) np. lokalizacja motoryczna ma układ przestrzenny, który odpowiada w swych szczegółach zróżniczkowaniu morfologicznemu i czynnościowemu układu mięśniowego. Każdy mięsień prążkowany ma posiadać swój punkt projekcyjny (ośrodek rdzeniowy i mózgowy). Punkty te grupują się w przestrzeni, a zarazem w tkance rdzeniowej i mózgowej analogicznie do przestrzennego układu mięśni. Lévy-Velensi podaje, że wzdłuż brózdy Rolando znajdują się kolejno od góry ku dołowi lokalizacje ruchowe w porządku następującym: n o g i: 1) palce, 2) paluchy, 3) kolana, 4) skoki, 5) uda; r a m i o n a: 6) barki, 7) łokcie, 8) garstki, 9) palce, 10) kciuki; g ł o w a: 11) górna część twarzy, 12) dolna część twarzy, 13) usta, 14) gardziel, 15) język. Tak też przedstawia sprawę projekcji rycina.

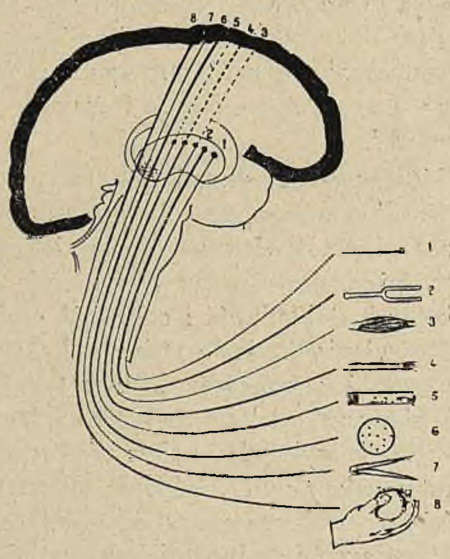
Organizacja ośrodków ruchowych w okolicy brózdy Rolando jest późniejsza, niż ośrodków czuciowych, a to dlatego, że czynności ruchowe są z natury rzeczy na usługach odczuwanych potrzeb życiowych. Do podanych tu wiadomości o anatomiczno-fizjologicznych podstawach ruchu mięśniowego dodamy ustalone w ostatnich latach poglądy na rolę ośrodków t. zw. podkorowych. Są to większe i mniejsze masy substancji szarej, leżące w białej masie obu półkul mózgowych, głównie u podstawy mózgu. Te wysepki podkorowe przedstawiają mózg wczesny paleoencephalon i są u człowieka stacjami pośredniemi między obwodem ciała a korą — w wykonywaniu ru-



Mózg wczesny (Paleoencephalon) i rozwój mózgu nowego (Neoencephalon) pdłg. L. Edingera 1911. I — przekrój strzałkowy, II — przekrój czołowy (przez środek mózgu ludzkiego). Kolor biały oznacza masy paleoencefaliczne, kolor szary — neoencefaliczne (kora i substancja biała).

chów dużemi masami ciała, ruchów zwanych syntetycznemi lub globalnemi. Poglądy te cytujemy według prof. K. R. Müllera i St. Szumana (1932). W budowie mózgu u człowieka odróżniamy części: wczesną, t. zw. p a l e o e n c e p h a l o n i część późniejszą — filo- a także w dużym stopniu ontogenetycznie — n e o e n c e p h a l o n. Paleoencephalon jest mózgiem wczesnym, który pierwszy odbiera wrażenia z otoczenia ustroju i odpowiada ruchami urobionemi filogenetycznie.

Różne bodźce działające z otoczenia (jako fale powietrzne — dźwięki, świetlne — światło i widoki, przyciąganie ziemi, wonie, smaki) stają się doznaniem dopiero, gdy narządy zmysłów doprowadzą je drogami nerwowemi przewodzącemi do centralnego narządu nerwowego. Ale i tam mogą nie zostać uświadomione, a prowadzić do odruchów (mięśniowych i gruczołowych) niezamierzonych i nieświadomych. U wyższych zwierząt mózg wczesny otacza się, jak płaszczem, mózgiem nowym, którego zewnętrzna część, kora, osiąga dużą powierzchnię, dzięki pofałdowaniu. Pierwotne ośrodki odbiorcze w mózgu wczesnym łączą się drogami nerwowemi z korą, w której powstaje wrażenie świadome i wspomnienia. Za pomocą połączeń między częściami mózgu, włóknami kojarzącemi, powstają pojęcia i zdolność wywoływania ich kolejno, t. j. myślenia. Wspomnienia nowsze możemy porównywać z dawniejszemi i na tej drodze wytwarza się poznanie (gnosis). Narząd centralny nietylko jest odbiorczy, ale i nadawczy, gdyż zarządza muskulaturą prążkowaną. Ryba, nie posiadająca mózgu nowego (kory), jednak na bodźce odpowiada odpowiednim ruchem — odruchem — refleksem. Stworzenia kręgowe, posiadające korę, p o z n a j ą grożące niebezpieczeństwo i mogą, używając muskulatury prążkowanej, ratować się. W pierwotnej walce



Pdłg. Lévy-Valensi (1925)
Topografja odczuć we wzgórku wzrokowym (thalamus) i korze mózgowej. Ból (1), wrażliwość kostna (2) dochodzą tylko do thalamus. Czucie mięśniowe (3), dotyk (4), odczuwanie termiczne (5), lokalizacja (6), odróżnianie dwóch ukłuć (7), poczucie przestrzenne (8), dochodzą całkowicie lub częściowo do kory.

o byt zwyciężał nie silniejszy, ale mądrzejszy, t. j. lepiej użytkujący doświadczenia mózgu, do czego niezbędna jest kora mózgowa, narząd poznania, wnioskowania i świadomego działania. Wykazano, że im do niższych zwierząt schodzimy, tem znajdujemy mniej rozgraniczone pola kory mózgowej czuciowe i ruchowe. Płaty przedczołowy, dół ciemieniowych i dół skroniowych są nabytkiem najpóźniejszym mózgu ludzkiego.

Economo (1928) wskazuje na coraz większą rolę kory w miarę jej rozwoju u wyższych zwierząt (Teleoencephalizacja — Cerebracja). Mózg im wyższy jest, tem ściślej związany z niższemi (rdzeniowemi) ośrodkami, które też coraz bardziej tracą swą autonomję. Kura, której ucięto głowę, może jeszcze fruwać przez pewien czas, gdy człowiek po uszkodzeniu dróg nerwowych, schodzących od mózgu do rdzenia, jest sparaliżowany.

U dziecka doznania nie odrazu trafiają do kory, lecz odbywa się to w miarę wytwarzania się połączeń nerwowych między mózgiem wczesnym a korą. Z „dojrzewaniem" włókien kojarzących — o t o c z e n i e dziecka zaczyna być ś w i a t e m z e w n ę t r z n y m. Z dojrzewaniem dróg ruchowych (piramid), — dziecko uczy się władać swemi członkami i muskulaturą aparatu głosowego. A z poznawania własnego stosunku do rzeczy i zjawisk zewnętrznych powstaje o s o b o w o ś ć.

Głównemi ośrodkami nerwowemi ruchu u niższych kręgowców są ośrodki podkorowe (okolica wzgórka wzrokowego, — thalamus opticus), kora bowiem mózgowa nie jest u tych stworzeń rozwinięta. Komórki zwojowe podkorowe kierują u zwierząt ruchami instynktowemi, których dokładność i celowość urabiały się filogenetycznie (szukanie pożywienia, budowa gniazd, obrona potomstwa przed napastnikami); u człowieka zapewne do tego typu ruchów należy ssanie niemowlęcia i pierwsze niedołężne globalne ruchy kończyn. Przykład kurczęcia, które po wylęgnięciu się z jaja biega i dziobie pożywienie, też zapewne tutaj należy pod względem motorycznym; trafnego rozpoznania właściwego pokarmu uczy się to kurczę drogą doświadczenia osobistego. U zwierząt inteligentniejszych silniej są rozwinięte półkule mózgowe i kora, a u mniej inteligentnych, gdzie czynności instynktowe przeważają — wzgórki wzrokowe i ciała czworacze (ośrodki podkorowe). To też prof. W. Witwicki mówi w swej psychologji, że mózg wielki jest narzędziem zbytkownem do świadomego radzenia sobie w trudniejszych, bardziej złożonych (dodajmy: i w nowych) sytuacjach. Oczywiście człowiek bez mózgu wielkiego i jego kory nie byłby czło-

wiekiem. Ruchów swych poza ssaniem człowiek uczy się przez doświadczenie czucio-ruchowe, przyczem wielką rolę odgrywa tu zmysł głębokiego czucia, sprawiający, że z zamkniętemi oczami możemy wiedzieć dokładnie, w jakiem położeniu znajdują się nasze członki i jaki ruch wykonują. Ustrój ludzki zaczyna rozwój w myśl starogreckiej zasady filozoficznej: poznaj samego siebie. Doznania mięśniowe, stawowe, okostnowe, bo te narządy są siedliskiem czucia głębokiego, informują posiadacza ciała o jego położeniu i ruchach, jednocześnie stanowiąc pobudkę do natychmiastowego wykorzystania doświadczeń i powtarzania ich. Tu atoli w grę stopniowo wchodzi kora mózgowa. W miarę jej coraz to lepszej organizacji, uzyskuje się zdolność do wykonywania czynności utylitarnych dokładnych coraz to mniejszemi odcinkami ciała. Ruchy, choćby złożone, jednak bardzo często powtarzane, urobione i niejako zautomatyzowane, kora oddaje znów podkorze do wykonywania — jako gotowe kompleksy ruchowe, sobie zatrzymując tylko inicjatywę i świadomość. Tak dzieje się np. z chodzeniem, bieganiem i t. p. czynnościami lokomocyjnemi, które w całości są czynnościami świadomemi (korowemi), w szczegółach zautomatyzowanemi (podkorowemi). Ręka może powierzać swe ruchy ośrodkom podkorowym np. przy podpisywaniu się, grze na instrumencie muzycznym i t. p. czynnościach, po wyćwiczeniu aż do zautomatyzowania.

Według nomenklatury R. Hunta (1920), układ ośrodków rdzeniowych jest z punktu widzenia filo-ontogenetycznego systemem motorycznym archeokinetycznym, czyli pierwotnym ruchowym, układ podkorowy — paleokinetycznym, czyli wczesnym ruchowym, układ kory — neokinetycznym, czyli nowym ruchowym. Pierwotny zarządza odruchy nieświadome, wczesny zarządza sumarycznie dużemi, obszernemi, globalnemi ruchami w szczegółach niezamierzonemi. Przy uczeniu się ruchów praktycznych — utylitarnych, zabawowych i gimnastycznych, t. j. ruchów dokładnych, wykonywanych przez niewielkie grupy mięśni, gra główną rolę układ nerwowy neokinetyczny. Jednak ruchy staną się płynne, szybkie, doskonale zestrojone dopiero wtedy, gdy ich kierownictwo obejmie układ nerwowy paleokinetyczny. Gimnastyka analityczna, wymagająca precyzji ruchu, a naogół niezbyt szybkiego tempa wykonania, zaprząta w wysokim stopniu nawet po wyćwiczeniu układ neokinetyczny, podobnie jak trudne ruchy sportowe przed nabyciem dostatecznej wprawy (miotanie dyskiem, pływanie). Przednia część kory mózgowej czołowa jest, jak się zdaje, najmłodszą z przedtem wymienionych części sensytywnej i motorycznej

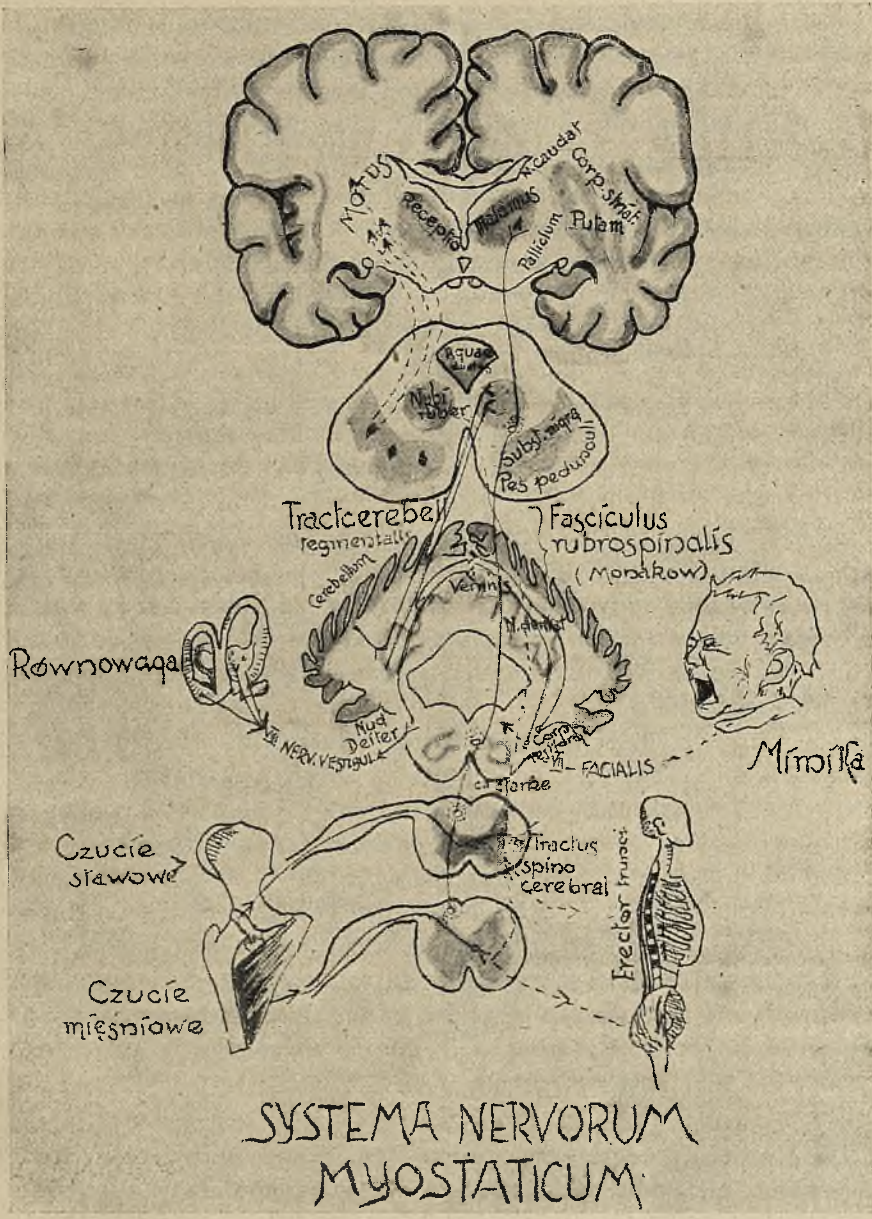
zarówno filogenetycznie, jak ontogenetycznie Czynnością jej jest hamowanie odruchów, wyzwalanie ich, kierowanie, regulowanie czynności ruchowych. W. Witwicki zaznacza, że zwierzęta, u których usunięto płaty czołowe, stają się złe, zażarte i niezgrabne, a i człowiek w razie schorzenia przedniej okolicy mózgu, z miłego, spokojnego, porządnego, staje się kapryśny, niecierpliwy, zmienny i samolubny w najwyższym stopniu; ruchy może wykonywać bez przeszkody, nie potrafi tylko panować nad sobą, łatwo wpada w afekty i wtedy działa pod przymusem odruchów bez względu na wszystko i wszystkich

Z powiedzianego staje się zrozumiałe, że pole motoryczne kory mózgowej znajduje się pod wpływem dwojakim. Jeden wpływ — to stany czuciowo-emocjonalne w odpowiednich ośrodkach podkorowych i korowych, drugi — to psychizm wyższy, lokalizowany, jak się wydaje, w leżących bardziej ku przodowi częściach kory. Przemawia za tem budowa mikroskopowa różnych części kory mózgowej. Tissié mówi dowcipnie, że motoryzm ludzki znajduje się w sytuacji konia w zaprzęgu; koń jest popędzany batem (instynkty, popędy), a powstrzymywany i kierowany lejcami — to psychizm wyższy z jego działaniem hamującem, kierującem, poczuciami estetycznemi, etycznemi i t. d.

Odruchy powstające przy „krótkiem spięciu" czuciowo-ruchowem na poziomie rdzenia znajdują się jednak pod pewną kontrolą kory mózgowej, która je hamuje, przytłumia w warunkach normalnych. Wyćwiczenie i wychowanie powodują, że hamowanie to odbywa się również odruchowo, t. j. bez specjalnego zaprzątania daną sprawą świadomości. Możliwe jest dzięki temu wykształcanie odruchów pożądanych. Np. w wojsku z powodzeniem stosuje się musztrę formalną dla wyćwiczenia odruchów posłuszeństwa rozkazowi, a w ten sposób wytwarza się dyspozycję psychiczną do natychmiastowego „odruchowego" wykonywania rozkazów otrzymywanych. Ułożenie towarzyskie a i wyćwiczenie sportowe ma na celu panowanie nad odruchami, więc hamowanie niepotrzebnych, niestosownych w danem środowisku i z drugiej strony przyspieszenie pewnych celowych reakcyj.

Niektóre grymasy, tic'i, powstające ze złych nawyczek, pomyślnie dają się leczyć w ten sposób, że pacjent uczy się wykonywać je na rozkaz, a to prowadzi do lepszego opanowania grupy mięśni niesfornych przez drogi nerwowe hamujące. Jedną z wartości wychowawczych piłki nożnej jest uczenie się „odruchowego" powstrzymywania odruchu naturalnego ręki przy zetknięciu z piłką.

Nie przesadzimy, jeśli powiemy, że jednem z głównych zadań wycho-



Pdłg. L. R. Müllera (1933) — schematycznie.

wania fizycznego będzie nabywanie opanowania mięśniowego i należytego władania odruchami.

Tak, jak thalamus opticus jest podkorowem centrum dla odbioru doznań i odczuć, tak inne szare formacje sąsiednie tejże okolicy podstawy i wnętrza mózgu wzniecają ruchy automatyczne, których zadaniem jest utrzymanie równowagi i współpraca całej muskulatury ciała; ustalanie stanów, zgodne współdziałanie antagonistów, mimowolne uzewnętrznianie strachu, bólu, radości, regulują napięcia muskulatury. Wobec bliskiego sąsiedztwa podkorowych ośrodków uczuć i emocyj nic dziwnego, że emocje wpływają silnie na charakter i precyzję ruchów, nadając im impulsywność. Układ ten, zwany pozapiramidalnym, ma swoje grupy węzłów i włókien na podstawie mózgu, w móżdżku, rdzeniu przedłużonym i pacierzowym. Obszar nerwowy, zajęty przez ten układ, jest bardzo duży. L. R. Müller (1933) proponuje, aby go nazywać układem myostatycznym. Układ ten jest w związku z błędnikiem, o którym zdawna wiemy, że jest narządem równowagi. Układ myotoniczny otrzymuje bodźce z powierzchni ciała, ze stawów, z mięśni, z labiryntu i od oczu bez odwoływania się do pomocy kory Bezpośredniość, dziecięca impulsywność — polega na niedorozwoju dróg komoro-rdzeniowych. Ośrodkiem inerwacji odruchów, potrzebnych przy staniu i zachowywaniu się dobrej postawy, jest jądro czerwone, substantia reticularis mesencephalica, jądro zębate w móżdżku i jądro przedsionkowe.

Aparat ten jest złożony, to też dziecko potrzebuje długich miesięcy na wyrobienie sobie odruchów, które w różnych ułożeniach ciała muszą być różne, aby utrzymać stale równowagę, mimo zmieniającej się ciągle sytuacji ciała w stosunku do siły ciążenia. Odgrywa tu rolę czucie mięśniowe, a przedewszystkiem błędnik przez nerw przedsionkowy i jądro Deitersa, przesyłające do paleoencephalon meldunki o położeniu głowy, a zatem i całego tułowia. Związek między położeniem głowy i resztą ciała trzyma się uporczywie. Znamy to stąd że nie mając dostatecznej wprawy w jeździe np. na rowerze, gdy chcemy ominąć kamień, patrzymy nań, mimowoli zwracamy głowę w tę stronę — i wpadamy na kamień.

Postępująca cerebracja, o której poprzednio była mowa, dotyczy także układu myotonicznego. Im wyżej zorganizowana kora — tem mniejszy zakres inicjatywy ruchu w układzie paleogenetycznym i rdzeniowym, które coraz bardziej schodzą do roli wykonawców ruchów wyuczonych uprzednio za pomocą kory.

Im większy wpływ psychizmu, a ruch odbywa się z udziałem neoki-

netyzmu — tem samem będzie lepiej skierowany, bardziej celowy, zdyscyplinowany, precyzyjny, ale i powolniejszy.

Jeżeli czynność ruchowa świadoma po dostatecznem wdrożeniu regulowana jest przez paleokinetyzm, staje się możliwe szybsze, mniej męczące jej wykonywanie bez szkody dla celowości i doskonałości. Charakterystyczne, że usiłowanie uświadomienia sobie szczegółu wykonywanej czynności, czyli wtrącanie się kory do czynności podkorowej, może popsuć jej płynny przebieg. W miarę zato zmniejszania się hamującego, miarkującego i kierującego wpływu psychizmu wyższego ruch popada pod wpływ ośrodków sensytywno-uczuciowych, staje się impulsywny, niedość opanowany, przez to niedokładny, mniej zdyscyplinowany. Stwierdzamy to nieraz, obserwując wpływ alkoholu na zachowanie się człowieka i zmęczenia na wyniki pracy. Przednia część kory, jako najmłodsza filo i ontogenetycznie, jest najwrażliwsza na działanie trucizn i znużenia. Stąd pochodzą liczne wypadki uszkodzeń, nieostrożności i niekarności, wydarzające się u znużonych sportowców, a również u zmęczonych wojsk.

Dodajmy wreszcie do obrazu anatomji oraz fizjologji nerwów, że biała masa mózgowa — składa się z włókien nerwowych, z których jedne wiążą ośrodki podkorowe z korą mózgową, inne łączą wzajemnie ze sobą ośrodki korowe i podkorowe. Wreszcie są i te, które prowadzą od samej kory wdół, aż do przednich rogów rdzenia i nazywają się włóknami piramidowemi.

Drogi nerwowe, zarówno czuciowe jak ruchowe, łączące mózg z obwodem ciała, ulegają częściowo skrzyżowaniu; dlatego w razie uszkodzenia np. lewej półkuli mózgowej, objawy porażenne lub zniesienie czucia może wystąpić po przeciwnej (prawej) stronie ciała.

Lokalizacja czucia i bodźców ruchowych w mózgu pozwala lekarzom, aby na podstawie objawów porażennych i czuciowych rozpoznawali dokładnie miejsce uszkodzenia (choroby) mózgu.

Z podanego wyżej, choć bardzo pobieżnego opisu stosunków unerwienia narządów zmysłowych i narządów ruchu wynika, że wszystkie części układu nerwowego są powiązane z innemi; ściśle biorąc, zjawisk całkowicie izolowanych tam nie spotykamy. Doprowadziło to do poglądu, ustalającego się w nowoczesnej fizjologji, że układ nerwowy czynny jest zawsze jako całość, a wtórnie dopiero w niektórych jego częściach mogą występować ograniczenia, przytłumienia czynności. Każda, jak mogłoby się zdawać, izolowana czynność występuje na tle czynności całości, która bynajmniej nie zachowuje się pasywnie. Dotyczy to nawet najprostszych odruchów. Pewna stałość

w formie i sile przejawów nerwowych zależy nie od struktury układu, ale od równowagi w układzie bodźców, zahamowań i pobudliwości. Podstawową czynnością nerwową jest jedność czucio-ruchowa. Doznanie wiąże się z odpowiednim ruchem — każdy ruch z doznaniem. Źródłem bodźców jest współdziałanie sił ustroju z siłami świata zewnętrznego. Wrażliwość nie jest przeto cechą, ale czynnością. Każda czynność nerwowa związana jest z przeszłością filo i ontogenetyczną oraz z takimiż perspektywami na przyszłość. Doznanie i reakcja mięśniowa są zjawiskiem, które formalnie podobne jest do wyobrażenia. Stąd łatwość transponowania przyzwyczajeń czuciowo-ruchowych na nastawienia uczuciowe, mentalne — wykorzystywana skutecznie przez wychowanie ruchowe.

Jakkolwiek nie wiele pewnego możemy powiedzieć o szczegółach takiego przenoszenia się przyzwyczajeń ruchowych do sfery psychiki wyższej, to jednak sama możność tego nie ulega wątpliwości. Ćwiczenia ruchowe wytwarzają poczucie pełni przeżyć, wynikających z jedności ustroju ze środowiskiem otaczającem (geofizycznem i geopsychicznem), urabiają wyobraźnię, wzbogacają, różniczkują skalę życia dynamicznego, zarazem pobudzając przystosowalność ustroju wobec większej rozmaitości sytuacyj życiowych. Zachodzące oddziaływania wzajemne między roślinnem (wegetatywnem) a duchowem (animalistycznem) życiem odbywają się zgodniej i przyczyniają się do stanu równowagi, harmonji wewnętrznej, stając się zapewne źródłem tego błogiego samopoczucia, jakie znają dobrze osoby, uprawiające dla rozrywki i wyćwiczenia ruch sportowy gimnastyczny i t. p.

W. OSMOLSKI.

METODYKA HARCÓW

(C. d.)

Przykłady zastosowania ogólnych wytycznych metodyki harców tak dobieram, aby ich całość stanowiła materjał do większego ćwiczenia, mianowicie do biegu harcerskiego, złożonego z elementów harcerskich prób organizacyjnych młodzika i wywiadowcy [1]).

Całego materjału tych prób nie możemy tu podawać, a nawet ze względu na konieczność zamknięcia tego cyklu, rezygnujemy z przedstawienia metodyki sygnalizacji i poprzestajemy w zakresie samokrytyki na tem, cośmy już wyżej w formie przykładowej podali. Źródła, w których

---

1) Program tych prób patrz „Próby harcerskie", Harcerskie Biuro Wydawnicze, III wyd. r. 1934. Wstępem zaopatrzył Stanisław Sedlaczek.

można znaleźć materjał do ćwiczeń tu pominiętych zawiera spis literatury. Dotychczasowe przykłady uzupełnimy paroma z działów harców jeszcze nie uwzględnionych.

OGNISKO.

Ognisko jest nieodstępnym towarzyszem i przyjacielem harcerzy — jak wszystkich prawdziwych turystów-wędrowców. Daje im ciepłą strawę, ogrzewa i suszy w zimny, wilgotny dzień, skupia wieczorem przy śpiewach i gawędzie. Ognisko źle założone, opuszczone bez zagaszenia, stać się może przyczyną wielkich strat i nieszczęść, wielkich pożarów, które niszczą nieraz ogromne przestrzenie lasów. Stąd od pierwszego ćwiczenia z ogniskiem trzeba wpajać w ćwiczonych poczucie odpowiedzialności i automatyzować w nich sposoby właściwego postępowania. Rozpalanie, utrzymywanie i gaszenie ogniska — to ważne umiejętności harcerskie. Jak ich uczyć?
Można zacząć od „demonstracji" lub od „eksperymentu".
Demonstracja. Pokaż w jaki sposób postępuje się przy rozpalaniu ogniska, pamiętając o następujących wskazówkach:
1. Przygotowanie miejsca. Ze względu na bezpieczeństwo należy zapalać ognisko na gruncie kamienistym lub ogołoconym z roślinności. Teren około miejsca, w którem chcesz rozpalić ogień, oczyść z liści i innych łatwopalnych materjałów. Zwykle okopuje się ognisko wokoło rowkiem szerokości łopatki saperskiej (pamiętaj wtedy ostrożnie wyjąć darń, aby było czem rowki zakryć zpowrotem). Nigdy nie zapalaj ogniska w lesie szpilkowym lub na jego skraju, blisko drzew łatwopalnych. Nie pal ogniska na cudzym terenie bez pozwolenia.
2. Przygotowanie materjału. Według zwyczajów obozowych „nie wypada" używać papieru do rozpalania ogniska. Natnij kilka niewielkich gałązek w cienkie paski, ale tak, by te paski jeszcze trzymały się gałązki. Mając zapas takich podpałek, ustaw je w piramidkę, opierając o siebie wzajemnie grubszemi, nie naciętemi końcami ku górze. Jeżeli to dobrze zrobiłeś, wystarczy jedna zapałka do rozpalenia ogniska. Nad piramidką budujesz drugą z grubszych gałązek, wreszcie z drewna. Przed zabraniem się do budowy piramidki przygotuj zapas materjału palnego, układając go porządnie w pobliżu miejsca ogniska, ale nie tak blisko, aby się mógł zapalić.
3. Rozpalanie i utrzymywanie. Pokaż, jak osłaniać zapałkę od wiatru, jak dokładać drewno bez przytłumienia ognia, jak uzyskiwać węgle, żar, potrzebny przy gotowaniu. Pokaż różne formy ognisk i kuchni polowych.

4. Gaszenie ogniska i zacieranie śladów. „Pierwszą rzeczą, o której trzeba pamiętać rozpalając ognisko, jest ostatnia przy niem czynność i zagaszenie go!". Gasi się ognisko układając duże, niewypalone drewno i zasypując miejsce piaskiem lub ziemią. Jeżeli trzeba szybko zgasić ognisko, w którem pozostało jeszcze sporo rozżarzonych głowni i węgli, zalej je wodą, potem zasyp. Harcerz pamięta zawsze o zacieraniu śladów za sobą. Rozpalaj więc ogień w takiem miejscu, aby łatwo było usunąć wszystkie resztki. Jeżeli zdjąłeś darń, w miejscu na ognisko i odłożyłeś ją ostrożnie obok, po zagaszeniu ogniska niewypalone gałązki zakop, miejsce ogniska załóż darnią zpowrotem.

Eksperyment [1]). „Pozwól, aby chłopiec najpierw ułożył materjał palny w swój własny sposób i podpalił go. Następnie, pochwaliwszy go za coś, co zrobił we właściwy sposób, wskaż mu błędy. Zachęć go, by zaczął jeszcze raz od początku i ucz go w czasie przygotowywania i rozpalania ogniska, jak należy postępować".

Gdy harcerze opanują te czynności, urządza się zawody. Na kursach uczyłem rozpalania ogniska odrazu całe zastępy (8 — 10 harcerzy) w ten sposób:

1. Zawody — „eksperyment" (jak opisany) z tem, że albo a) cały zastęp rozpala jedno ognisko, wtedy ważną rolę odgrywa podział i organizacja pracy, albo b) każdy harcerz w zastępie rozpala ognisko, a daje się całemu zastępowi punkty za największą ilość ognisk rozpalonych w określonym czasie lub rangę za najkrótszy czas ogólny zapalenia wszystkich ognisk. Przy sposobie (b) trzeba pamiętać, by każdy harcerz miał pudełko z zapałkami. Papieru do podpalania nie wolno używać.
2. Pokaz prawidłowego rozpalania.
3. Przepalenie linki. Cienką linkę lub gruby szpagat długości 3 metrów przepalić, oczywiście budując ognisko od ziemi, a nie palącą się szczapą. Linki nie wolno dotykać. Mierzy się czas do przepalenia. Obserwuje współdziałanie i organizację. Tę metodę można dalej jeszcze rozwijać:
4. Zawody w budowaniu różnych rodzajów ognisk i kuchni — punkty za pomysłowość.
5. Zawody w zagotowywaniu wody. Każdy harcerz dostaje menażkę wody (wszystkie jednakowej objętości). Wygrywa, kto prędzej doprowadzi wodę do wrzenia. Wolno użyć tylko dwóch zapałek. Rozlanie wody dyskwalifikuje.
6. Zawody w rozpalniu ognia bez zapałek (krzemień, stal, hubka; tar-

---

1) N. E. Richardson and O. E. Loomis. The Boy Scout Movement, applied by the Church. N. York 1919, str. 88.

cie drzewa twardego o miękkie — wymaga specjalnego przyrządu, który można łatwo samemu zrobić).

UŻYWANIE KOMPASU [1]).

Na znajomości kompasu opiera się robienie szkiców terenowych, używanie mapy, orjentacja w terenie. Stąd ważną jest rzeczą, aby harcerz znał dokładnie kierunki kompasu, włączając w to odczytywanie stopni, zanim zabierze się do ćwiczeń terenoznawczych na wyższym poziomie. Przestrzec należy przed uczeniem kierunków kompasu wyłącznie w sposób pamięciowy, w izbie. Znajomość kompasu jest bez wartości, jeżeli nie może się jej zastosować praktycznie w terenie.

Demonstracja.

1. Używając rysunku, objaśnij kierunki na kompasie i ich nazwy (obecnie coraz więcej wchodzi w użycie używanie określeń wg. stopni na kompasie, zamiast nazw, zwłaszcza gdy chodzi o kierunki poza głównemi). Zacznij od 4 kierunków, potem objaśnij 8 i 16.
2. Niech każdy harcerz narysuje kompas z 16 kierunkami i napisze ich prawidłowe oznaczenia skrótami i objaśnieniami skrótów (N, NNW, NW, NWW, W i t. d.).
3. Na wycieczce pokaż, jak używać kompasu do orjentowania mapy i utrzymywania kierunku marszu.

Gry małe.

4. „K o m ó r k i d o w y n a j ę c i a”. Szesnastu chłopców zajmuje miejsca według kierunków kompasu. Instruktor wywołuje „kierunki”, które mają się zamienić. Za pomyłki — punkty ujemne.
5. Ż y w y k o m p a s. Szesnastu chłopców leży według kierunków kompasu, dotykając się stopami. Wywołany podnosi się. Za pomyłki — punkty ujemne.
6. Z a w o d y. „Przepytywanka” na temat kierunków i używania kompasu.
7. Niech chłopcy staną twarzami ku północy. Wymieniaj kierunki kompasu i notuj, kto najprędzej pokazuje ręką wskazany kierunek.

Eksperyment.

8. Zaprowadź chłopca z zawiązanemi oczami do lasu i zostaw go tam z kompasem, niech sam znajdzie drogę wyjścia. Opaskę z oczu po twem odejściu może zdjąć. Z ukrycia miej na niego oko.

Zastosowanie.

9. N a p r z e ł a j z k o m p a s e m. (wg. Wyrobka). Zastęp rusza

---

[1]) Głównie według Handbook for Scoutmasters. Boy Scouts of America.

z kompasem w ręku w kierunku północnym, południowym, wschodnim lub zachodnim. Przy powtórzeniu ćwiczenia wybiera się kierunki pośrednie. Wymag się przytem tylko ogólnego zachowania nakazanego kierunku, a jest rzeczą zastępowego wybrać najodpowiedniejszą drogę dla zastępu. On też marsz według busoli kontroluje.

10. Szukanie skarbu. Zastępy, wyruszające z różnych miejsc, otrzymują wskazówki co do kierunku i odległości, w której pod określonem drzewem, kamieniem i t. p. znajdą list z dalszemi wskazówkami. Po odnalezieniu kolejnem kilku listów, następuje wreszcie wiadomość, gdzie ukryto skarb (np. paczkę czekolady). Zdobywa skarb zastęp, który pierwszy go odnajdzie.

„Harcerz w polu" Z. Wyrobka podaje kilkanaście ciekawych gier i ćwiczeń z tego zakresu.

11. Użycie zegarka jako kompasu (patrz „Drogowskaz harcerski", str. 100).

KROK SKAUTOWY.

Krok skautowy wprowadził Baden-Povell [1]. „Chłopcy maszerują szybkim chodem dwadzieścia kroków, potem znów dwadzieścia kroków biegiem, i tak dalej, naprzemian biegnąc i idąc". Pomysł pochodzi zapewne z obserwacji gońców szczepów afrykańskich, których wytrzymałość w przebywaniu szybkiem znacznych przestrzeni chwali twórca skautingu. Według moich obserwacyj korzystniej jest przystosowywać długość naprzemian stosowanego biegu i chodu do warunków: gdy biegnąc czuję początek zmęczenia (silniejsze przyśpieszenie tętna, oddechu), zaczynam iść aż do uspokojenia, gdy to nastąpi, znów biegnę; wypada to 40 — 60 kroków naprzemian, a nie 20. O ile mi wiadomo, badań systematycznych nad krokiem harcowym nie przeprowadzono. Gdy kiedyś powstały pogłoski o zakwestjonowaniu jego wartości, zasięgałem opinij profesorów E. Piaseckiego i St. Ciechanowskiego, którzy obydwaj podkreślili dodatnią wartość kroku skautowego i żadnych przeciw niemu zastrzeżeń nie podnieśli. Istotną rzeczą jest przytem takie tempo „kroku", aby nie wywoływało ono szkodliwego zmęczenia. Dla chłopców w wieku stopnia wywiadowcy przyjęto: u Anglików [2] 1 milę angielską w 12 minut (chłopcy ok. 12-letni już mogą ten stopień zdobywać), u Amerykanów [3] 1 milę angielską nie szybciej niż w 11 minut

---

1) Scouting for Boys, wyd. 12, str. 218.

2) Scouting for Boys, str. 33.

3) Hanbook for Scoutmasters, str. 166.

i w 5 sekund i nie wolniej niż w 12 minut i 15 sekund, w Polsce w próbie na wywiadowcę (12 do 15 lat) 1500 m. w 11 minut, bez obciążenia.

Przy próbie wymaga się możliwie dokładnego zachowania określonej wyżej szybkości. Dokładne zachowanie tempa ma znaczenie także dla mierzenia odległości przebywanej na dłuższej przestrzeni.

„Eksperyment" uważają Amerykanie za jedyną praktyczną metodę uczenia kroku skautowego. Odmierz odpowiednią odległość i niech zastępy biegają po niej, aż nabędą wprawy.

Zawody.

1. Harcerze biegną w odstępach 2-minutowych jeden po drugim po wymierzonej drodze $1^1/_2$ km. Ten, który przebędzie tę drogę w czasie najbliższym 11 minut zwycięża. To samo zastępami.
2. Harcerze biegną krokiem skautowym 11 minut, stając na sygnał. Wygrywa ten, który jest najbliżej znaku $1^1/_2$ kilometrowego.

Obserwacja. Każdy harcerz powinien zaobserwować i zapisać długość swego kroku w marszu, w biegu, najdogodniejszą dla siebie długość biegu i chodu w kroku skautowym i t. d.

Pogadanka. Znaczenie kroku skautowego przy mierzeniu odległości. Wartość jego dla przebywania dużych przestrzeni bez większego zmęczenia. Higjena biegu (na palcach, zamknięte usta, oddychanie przez nos i t. d.).

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA.

H. Gloss. Książeczka harcerza.
St. Sedlaczek. Drogowskaz harcerski. Warszawa 1934.
St. Sedlaczek. Przeglądy i pokazy harcerskie. Musztra harcerska. Św. Wojciech (tamże metodyka sygnalizacji, niektórych ćwiczeń pionierskich).
Z. Wyrobek. Harcerz w polu.
Jerzy Niezbrzycki. Nauka o terenie. Wykłady i ćwiczenia dla hufców szkolnych i odziałów p. w. Warszawa 1928. Gł. Księgarnia Wojskowa.
Stefan Gąsiewicz. Terenoznawstwo, kartoznawstwo i zdjęcia terenu.

ST. SEDLACZEK

Z POWODU OGÓLNOPOLSKICH ZAWODÓW MIĘDZYSZKOLNYCH W SPORTACH ZIMOWYCH

Słuszne jest stanowisko tych wszystkich, którzy dali wyraz zadowolenia z powodu wielkiej i przełomowej w sporcie szkolnym imprezy, podjętej przez Kuratorjum Wileńskie. Bezwątpienia należą się inicjatorom serdeczne słowa podzięki ze strony tych osób, które sport mło-

dzieży uważają za sprawę bliską sobie, i dla których przykład wileński stanie się podnietą do dalszej rozbudowy zasad zdrowego sportu szkolnego.

Konieczność podniesienia poziomu sportowego młodzieży jest uznawana przez wszystkich, oddawna też wiadomo, że rwącej się do zawodnictwa młodzieży trzeba stworzyć odpowiednie ku temu warunki, i otoczyć ją należytą opieką, nikt atoli nie miał odwagi uczynić pierwszego kroku, nikt nie chciał wziąć na siebie ciężaru odpowiedzialności za następstwa. Wreszcie znalazł się człowiek, względnie grono ludzi, którzy nie oglądając się na dalszy ciąg sprawy, ani nie licząc na zadowolenie lub niezadowolenie rozlicznych krytyków, a nawet oponentów, zapoczątkowali to, na co młodzież całej Polski niecierpliwie czekała. Dano jej możność zmierzenia swych sił, porównania wyników pracy nad swem usportowieniem i zdania trudnego egzaminu karności sportowej.

Od tej chwili weszliśmy w nową fazę i musimy konsekwentnie, z żelazną koniecznością i rozwagą prowadzić rzecz dalej. Muszą zajść poważne zmiany w naszem ustosunkowaniu się do kwestji organizacji sportu szkolnego, który oczywiście uważany jest za podstawę sportu polskiego wogóle. Nieustannie stwierdzamy fakt, że wymagania sportowe doby obecnej są coraz większe. Dobre wyniki w sporcie uzależniają się jedynie od dużej sprawności fizycznej, niedostępnej już dla człowieka po przekroczeniu pewnej liczby lat, a z tego wynika, że jedynie młody organizm może się tak usprawnić, by dorobek w tej dziedzinie okazał się trwały, a nawet się wzmagał. W tym celu, im praca nad rozwojem sprawności indywidualnej względnie zespołowej wcześniej się rozpocznie, tem donioślejsze przyniesie wyniki. Z tem wiąże się nasz obowiązek, polegający na dostarczeniu młodzieży mającej ambicje i talenty sportowe, takich warunków, by praca jej w tym kierunku nie szła na marne, a energja nie ginęła bez śladu, lecz zamieniała się w czyn pożyteczny.

Jednym z niezbędnych pod tym względem warunków jest, nie owijamy rzeczy w bawełnę, nagląca sprawa powołania do życia międzyszkolnych klubów sportowych. Sprawa ta pozostaje, jak słusznie naogół się mówi, w stosunku wprost proporcjonalnym do rozwoju sportu w Polsce. Zbyt wielką pokusę stanowi dziś dla młodzieży współzawodniczenie i mierzenie sił, aby jednostki uzdolnione w kierunku sportowym mogły zadowolić się tak wąskiemi ramami sportowemi, jakie może dać szkoła, zwłaszcza w wielkiem mieście. Zresztą, nie jest bynajmniej zadaniem szkoły wychowywać sportowców. Przeciwnie, szkoła

w pierwszym rzędzie musi otoczyć pieczołowitą opieką młodzież słabszą fizycznie, a ta przecież liczebnie przeważa, dalej zaś szkoła musi w ćwiczeniach cielesnych hołdować zasadzie powszechności, wobec czego przy dużej liczbie młodzieży, jaką widzimy w poszczególnych klasach łączonych, nieosiągalny staje się cel sportowego usprawnienia uzdolnionych jednostek, które z braku odpowiednich dla siebie warunków albo zniechęcają się i marnieją, albo wbrew poleceniom władz szkolnych chyłkiem przemykają się do klubów nieszkolnych. Dalszy ciąg jest znany. Los tu już zrządza, czy młodzieniec lub dziewczyna trafi do klubu dobrego lub odwrotnie, czy dostanie się pod dobrą opiekę rozumnego nadzoru i kiedyś wypłynie w roli wybitnego przedstawiciela sportowego, lub zniszczy swe siły, wynosząc często jako pamiątkę nieuleczalne schorzenie serca, rozszerzenie żył (piłka nożna), przemęczenie mieśni i t. p.

Przytoczone właśnie wyżej względy powinny dostatecznie umotywować aktualność międzyszkolnych klubów sportowych. Jakaż ma być różnica między organizacją klubów międzyszkolnych a istniejącemi dziś klubami nieszkolnemi? Oczywiście zasadnicza, bo jakkolwiek międzyszkolny klub sportowy będzie komórką organizacyjnie pozaszkolną, niejako uniezależnioną od szkoły, to jednak opieka i wpływ musi pozostawać w rękach ludzi, mających na względzie interesy zdrowia tak fizycznego, jak moralnego zgromadzonej w klubie młodzieży. Tam znajdzie się mołdzież u siebie, na własnym gruncie i wśród swoich, nie będzie krępowana i nie będzie ulegała rozlicznym a tak często niekorzystnym dla siebie, bo niepedagogicznym oddziaływaniom z zewnątrz. W klubie swoim otrzyma wzorowy kierunek fachowy, liczący się jednak z możliwościami mołdego organizmu. W klubie każda minuta będzie wyzyskana dla korzystnej pracy sportowej z jednoczesnem indywidualizowaniem potrzeb poszczególnych jednostek. Klub da maximum korzyści, dostosowując się do tego czasu, który młodzież może poświęcić bez uszczerbku dla swych prac umysłowych.

Nie mam właściwie zamiaru omawiać dziś szczegółowo strukturę organizacyjną międzyszkolnych klubów sportowych, powrócę do tego tematu w innej chwili, obecnie zaś pragnę przedewszystkiem podzielić się z czytelnikiem pewnemi myślami, które zostały wywołane świetnem widowiskiem ogólnopolskich zawodów młodzieży szkolnej, a z zagadnieniem klubów międzyszkolnych pozostają w ścisłym związku.

A więc zawody ogólnopolskie odbyły się. Odniesiono wielkie zwycięstwa, doznano ciężkich porażek i jeszcze smutniejszego wyeliminowania. Serca sportowców rosną, wielka wrzawa rozlega się we wszyst-

kich pismach bądź fachowych, bądź codziennych, ale nie dotyka się najistotniejszej i najczulszej struny — sprawiedliwości. A przecież młodzież jest tak bardzo na to wrażliwa i każdy z nas, doświadczonych wychowawców, dobrze wie, że jedynie sprawiedliwe stanowisko powinno obowiązywać, gdy coś dla młodzieży czynimy i czegoś od niej żądamy.

Jakież istnieją dziś warunki organizacyjne dla ogólnopolskich międzyszkolnych imprez sportowych? Nie mając klubów międzyszkolnych, a więc i skoncentrowanych sił najwybitniejszej sportowo młodzieży, natrafiamy w kadym okręgu na nieprzezwyciężone trudności, gdy chodzi o zebranie drużyny reprezentacyjnej. Zapytuję, jaką drogą można tego dokonać, czy jest ktoś w możności przeprowadzić eliminacje między drużynami szkolnemi całego okręgu, by z setek szkół wyłowić najdzielniejszych przedstawicieli? Ile czasu to zabierze, która szkoła zniesie podobny ciężar, jaka liczba instruktorów musi być przy tem zatrudniona i jakie sumy są do tego potrzebne?

A jednak każdy, kto wniknie w istotę sprawy i zechce spojrzeć na nią ze stanowiska sprawiedliwości, ten przyzna, że słuszny żal może mieć zdolny narciarz z prowincji, któremu niesądzonem było walczyć o palmę zwycięską swego okręgu tylko dlatego, że nie pochodził z Krakowa, Warszawy lub innego wielkiego środowiska, gdzie względnie najłatwiej było wybrać znakomitsze jednostki, chociaż sprawiedliwego tytułu do reprezentacji okręgowej nie posiadały. To jedna strona medalu, ale istnieje jeszcze i druga o niemniej niewyraźnym rysunku, który, im więcej nań pada światła prawdy, tem bardziej staje się mglisty. Rzecz zupełnie jasna, że na ogólnopolskich zawodach międzyszkolnych miał się uwydatnić pewien poziom sportu szkolnego, podkreślam szkolnego, w konkurencjach drużyn, reprezentujących różne okręgi szkolne, nic więc dziwnego, że organizatorowie poszczególnych reprezentacyj starali się dobrać z młodzieży materjał jak najbardziej wyszkolony. Ale gorzej, że nie zawahano się wciągnąć do drużyn reprezentacyjnych młodzieńców, o których wiadomo było, że nietylko należą do klubów pozaszkolnych, ale są ich ozdobą i chlubą. Konsekwencja między teorją a praktyką, słowem a czynem, założeniem a faktem została zachwiana. To też padły słowa krytyki, i słusznej, ze strony młodzieży i to tej właśnie, która lojalnie, w myśl naszych nakazów, w myśl obudzonego przez nas poczucia poszanowania prawa i woli władz szkolnych, do klubów pozaszkolnych nie należy. Prawda, możnaby uspokajać sumienie argumentem, że na zrobienie jakiejkolwiek eliminacji nie było ani czasu, ani możności, drużyny trzeba było zestawiać pośpiesznie, ad personam,

no i oczywiście brało się tych i „owych", byle wystąpić jak najgodniej i mieć jak największe szanse w punktacjach. Ci „owi", to właśnie klubowcy (niekiedy rzekomo uczniowie), czasem już zgóry desygnowani na forum międzynarodowe.

Nie leży bynajmniej w moich intencjach krytyka dla krytyki, a chcę z zaobserwowanego faktu ukuć jeszcze mocniejszy argument, przemawiający za koniecznością stworzenia coprędzej organizacji klubów międzyszkolnych, w których praca młodzieży i instruktorów byłaby oparta na prawdzie. Wtedy znikną niekonsekwencje i wielostronne zakłamania, a sport polski zyska wiele, bo wówczas Stupniccy, Burdowie, Rittermani i inni pojawią się w większej ilości i na właściwym gruncie. Kluby międzyszkolne zgromadzą młodzież najzdolniejszą sportowo, dobrze przygotowaną i odpowiednim treningiem zaprawioną do zawodów. Wyeliminowanie najlepszych drużyn w okręgu nie będzie już stanowiło niepokonalnych trudności, a stanie się proste i — co ważniejsza — sprawiedliwsze. Oczyszczą się sumienia nasze i młodzieży, a międzyszkolne zawody sportowe będą — prawdziwie szkolne.

WIZ. H. OLSZEWSKA.

O ROZWOJU HOKEJA

Pierwotna gra, z której prawdopodobnie później rozwinęły się hokej, bandy (hokej na lodzie), lacrosse oraz obydwie odmiany piłki nożnej (association i rugby) była bardzo prymitywna. Polegała ona na przeprowadzeniu piłki w jakikolwiek sposób przez metę, mimo przeszkód stawianych ze strony przeciwnika. Jeśli piłka była duża i miękka, najłatwiej było ją kopać, jeśli zaś mała i twarda, praktyczniej było podnosić ją w czasie gry i biegać z nią lub podbijać w ten czy inny sposób kijem (hokej i bandy) lub rakietą (lacrosse). Z tych oto rozmaitych sposobów grania z biegiem czasu zaznaczył się rozwój gier pokrewnych w rozmaitych kierunkach.

Początku znacznej ilości dzisiejszych gier sportowych (rzutnych, kopnych i z podbijaniem) szukać należy u Indjan i innych ludów północnoamerykańskich. Również u wielu ludów, niemal zupełnie odseparowanych u rozsianych na wyspach, podróżnicy zaobserwowali podobne gry prymitywne, uprawiane przez tubylców do dnia dzisiejszego w połączeniu z obrzędami i uroczystościami religijnemi. Trudno jest dziś orzec, czy zostały one „zawleczone" do nich przez przybyszów europejskich, jak piszą niektórzy, czy też przekazywane potomności od niepamiętnych czasów.

Pierwsze dane historyczne o grach z piłką znaleźć można w wykopaliskach archeologicznych starożytnego Egiptu oraz w literaturze klasycznej starożytnej Grecji, gdzie jest wyraźnie mowa o gwałtownej walce o piłkę, wywołującej „tumany kurzu". Znaleziona w roku 1922 w okolicy Aten płaskorzeźba, pochodząca z IV-go wieku przed Nar. Chr. przedstawia również grę, przypominającą do złudzenia hokej. Niepodobna jednak z całą stanowczością stwierdzić, czy rozpowszechnione dziś na szeroką skalę w Europie zachodniej gry sportowe są epigonami tych lub innych gier klasycznych. U Rzymian gry w piłkę traktowane były jako rodzaj gimnastyki leczniczej, uprawianej przed kąpielą. Nie posiadały one tej gwałtowności i cech walki, jak w Grecji.

W podaniach Irów, pochodzących prawdopodobnie z wieku VII lub VIII-go omawiana jest wiele razy gra z piłką i kijem t. zw. hurling, posiadającą dużo cech hokeja. Z właściwym hokejem spotykamy się dopiero w XII-tym stuleciu. Tu i owdzie w średniowiecznej literaturze wspomina się w edyktach królewskich i zbiorach praw o tej grze, choć występuje ona pod wieloma nazwami. Dane o tej grze z wieku XIV-go podaje cytowany przez Fr. Knudsena autor angielski Strutt, który w dziele swem pod tytułem „Sport and Pastimes' 'podaje rycinę, wyobrażającą dwóch graczy hokeistów z kijami. W nieco późniejszych czasach już zupełnie wyraźnie mówi się o hokeju. Cytowany również przez Knudsena John Bunyan (ksiądz angielski, żył od 1628-88) w pracy swej p. t. „The Pilgrims Progres" powiada, że istnieją dwa zasadnicze grzechy, a mianowicie umiłowanie hokeja oraz tańca na zielonej łące.



Dwaj gracze w bandy z XIV w.
(Knudsen wdłg. Strutt'a)

Niestety o samej grze niewiele się mówi, lecz podkreśla się, że była ona brutalna i powodowała niekiedy ciężkie obrażenia, a nawet śmierć. Być może, że z tego właśnie powodu w niektórych krajach przez pewien czas zabroniona była prawem pod grozą surowych kar. Były i inne przyczyny zakazu. Karol V-ty np. zabronił uprawiania jakichkolwiek ćwiczeń, a więc również gry w hokeja, które nie miały bezpośredniego związku z wyszkoleniem wojskowem. W Anglji w XV-tem stuleciu gry sportowe były zabronione, gdyż wielu mężczyzn poświęcało im wszystkie siły i cały swój czas, a na tem ogromnie cierpiało życie umysłowe.

W sagach islandzkich także wspomina się starożytną islandzką grę

knattleikr. Jest ona prawdopodobnie spokrewniona z współczesnemi grami brytyjskiemi, a w dawnych latach zyskała prawo obywatelstwa na malowniczej i zagadkowej wyspie, ojczyźnie sag.

W cytowanych już przeze mnie wielokrotnie pracach Knudsena znajdujemy też ciekawy opis oraz ryciny srebrnego, emaljowanego dzbana, znajdującego się w Muzeum Narodowem w Kopenhadze. Powierzchnia tego dzbana ozdobiona jest rycinami, z których niektóre wyobrażają grę w hokeja. Omawiany dzban — wedle słów dyrektora Muzeum i na podstawie niezbitych danych, jakie na sobie posiada — jest wyrobu francuskiego lub włoskiego i pochodzi z roku 1333. Z jednej strony, w górnej części dzbana widać wyraźnie dwóch grających w hokeja z kijami i z piłką. Jest to prawdopodobnie najstarsza rycina, wyobrażająca tę grę. Dzban ten został przywieziony z wyprawy wojennej przez Fryderyka II-go w roku 1559, zaś w 1586 ofiarowany przez królową kościołowi niemieckiemu w Helsingör (Zelandja).



Dzban znajdujący się w Muzeum Narodowem w Kopenhadze. Dwaj hokeiści widoczni są w górnej części. (Knudsen).

Co do właściwego pochodzenia samej gry oraz jej nazwy zdania są rozbieżne. Krygier podaje, że hokej na lodzie wedle reguł kanadyjskich, podług wszelkich danych (nie podaje jednak tych danych), jest ewolucyjną formą gry sportowej Indjan, zwanej „baggataway". Zdaniem autora, poraz pierwszy zaobserwowali tę grę w połowie XVIII-go wieku podróżnicy — odkrywcy z Europy u plemion Irokezów, zamieszkujących dolinę rzeki św. Wawrzyńca. Autor zaznacza jeszcze, że gra ta dziś pod nazwą lacrosse rozpowszechniona jest w Ameryce Północnej. Nazwa hokej — zdaniem autora — pochodzi stąd, że Irokezi, grając w baggataway, trafiani piłką, wydawali okrzyki „hoghee", co znaczy „boli". Przeniesiono ją potem do Europy dla określenia gier uprawianych przy pomocy kija i piłki. Również Cenar w swym podręczniku gier i zabaw ruchowych uważa, że gra lacrose, mimo fran-

cuskiej nazwy jest rdzennie indyjską. Gasch sądzi, że gra ta oraz inne zostały przeniesione z Anglji do kolonij i tu uległy różnym modyfikacjom; zwłaszcza pod wpływem szczepów indyjskich przybrała ona najrozmaitsze postacie.

Wielce zasłużony w dziedzinie badań genezy, rozwoju i rozpowszechnienia gier, wielokrotnie wspominany już przeze mnie Knudsen, wyraża opinję w tej mierze, która, aczkolwiek nie idzie po linji, wytyczonej przez Krygiera i innych, posiada — zdaniem mojem — podstawowe znaczenie. Pozwalam sobie przeto przytoczyć ją in extenso: „Dawniej niesłusznie sądzono, że lacrosse, którą z Ameryki przeniesiono do Anglji była pochodzenia indyjskiego. Gra ta pochodzi od średniowiecznej francuskiej „soule a la crosse", która przez przybyszów francuskich, została przeniesiona do Kanady. Tu poznali ją Indjanie na początku XVII-go stulecia". La crosse oznacza pastorał, bicz bowiem, używany przy tej grze kształtem swym zupełnie go przypominał. Co się zaś tyczy nazwy hokej, to, wbrew powątpiewaniom Krygiera, przechylam się raczej ku zdaniu Knudsena, że pochodzi ona od wyrazu francuskiego hoquet, co znaczy kij pastuszy, albowiem grę tę uprawiali pasterze francuscy przy pomocy kijów i kamyków. Knudsen opiera się w swych wywodach nietylko na badaniach osobistych, lecz cytuje również innych badaczy (porównaj np.: Dr. Schnel: Hanbuch der Ballspiele. Lipsk, 1900, oraz The Encyklopedia of Sport and Games by Claphan and Marden. London, 1911).

D. ROSENBERG.

BIBLJOGRAFJA

1) E. Cenar. Gry i zabwy ruchowe. Lwów 1907.
2) Dansk Hockey Union. Love for Hockey. Kopenhaga 1925.
3) R. Gasch. Handbuch des gesamten Turnwesens. Wiedeń 1920.
4) Fr. Knudsen. Den gamle islandske Boldleg og dens Forhold til Nutidens Lege.
5) Fr. Knudsen. Billeder af middlalderlige Lege og Idraetter paa en Sölvkande i Nationalmuseet. Gymnastik Tidsskrift. Kopenhaga 1917.
6) Fr. Knudsen. Traek af Boldspillets Historie. Kopenhaga 1933.
7) W. Krygier. Hokej. Warszawa 1935.
8) P. Maigaard. Af Idraettens Etnografi. Hawaii. Gymnastik Tidsskrift. Kopenhaga 1933.
9) P. Maigaard. Af Idraettens Etnografi. Mikronesien. Gymnastik Tidsskrift. Kopenhaga 1933.
10) P. Maigaard. Af Idraettens Etnografi. Californien. Gymnastik Tidsskrift. Kopenhaga 1933.
11) P. Maigaard. Af Idraettens Etnografi. Senecastammen. Gymnastik Tidsskrift. Kopenhaga 1934.

OPOWIADANO MI...

7. Znany jest fakt, że w pewnym okresie rozwoju występuje ostry antagonizm pomiędzy dziećmi różnej płci. Charakterystycznym tego objawem jest ucieczka chłopców i dziewcząt od siebie, jeżeli np. wypadnie im stać obok siebie w kole, a zwłaszcza podać sobie ręce dla związania koła. Gorzej jest, jeżeli nawet w klasie dziewczynka uważa za największe nieszczęście siedzenie w ławce z chłopcem, a inaczej tej sprawy nie można rozwiązać. Jeden z kierowników polecił wszystkim nauczycielom zwracać baczną uwagę na to, aby podczas zabaw wychowywać godziwe współżyciu obu płci i już w bieżącym roku szkolnym w tej szkole zostały antagonizmy między płciami zupełnie usunięte. A więc zabawy mogą przyuczyć dziatwę do godziwego współżycia obu płci.

8. Na pewnej konferencji, wobec blisko 300 koleżanek i kolegów, prowadzący lekcję ćwiczeń cielesnych zastosował ćwiczenie, nazwane przez siebie: „spadający latawiec", a polegające na powolnym przysiadzie z rękami w bok i lekkiemi skrętami tułowia. Niewyćwiczeni należycie chłopcy przysiad wykonywali nie w górnej części kręgosłupa, ale w stawach skokowych i biodrowych. W rezultacie, ćwiczenie nie odniosło pożądanego skutku, a przytem było tak bardzo nieestetyczne, że wywołało słowa oburzenia.

9. Przy wprowadzeniu kostjumów gimnastycznych dla dziatwy szkolnej, a braku szatni gimnastycznych, sprawę przebierania się rozwiązano w ten sposób, że w dwu łączonych na gimnastykę klasach rozbierały się w jednej klasie dziewczęta, a w drugiej chłopcy, tworząc już podczas rozbierania dwie rozdzielno płciowe grupy.

10. W pewnej szkole, przy prowadzeniu gier z dość ostrem współzawodnictwem już w kl. 3, dziatwa nadzwyczajnie uczciwie przestrzegała prawideł gier, a każdy wypadek przekroczenia przepisu, bez jakiegokolwiek upominania ze strony nauczycielki, powodował cofanie się dziatwy i wykonywanie po raz drugi danego zadania, oczywiście już najściślej według przepisu gry. W czasie omawiania tej lekcji, jeden z kolegów, zdumiony takim rezultatem, zapytywał prowadzącą, aby zechciała wyjawić sekret, przy pomocy którego osiągnęła tak zadziwiające rezultaty. Odpowiedź brzmiała: każdy przepis jest wyraźny, a granice dokładnie określone; stałe zaś stosowanie przestrzegania przepisów wdrożyło dziatwę do tego, że sama się pilnuje i przepisów nie przekracza.

11. W wielu szkołach wprowadzono zwyczaj, że przed lekcją ćwiczeń cielesnych wyznaczony raz na pewien czas przodownik robi zbiórkę dziatwy w dwuszeregu, a po należytem wyrównaniu, sprawdzeniu obecności, uporządkowaniu ubrań i t. p. czynnościach porządkowych, zdaje nauczycielowi raport sposobem wojskowym. Zwyczaj ten spotyka się często z ostrą krytyką, a często jest entuzjastycznie przyjmowany, jako doskonały sposób zdyscyplinowania klasy i wyrabiania się przywódców. Ciekawa byłaby dyskusja na ten temat na łamach naszego pisma.

12. W czasie rozmaitych ćwiczeń, przy których dziatwa skłonna jest zatrzymywać oddech, każemy jej liczyć głośno takty ćwiczenia, albo też nucić jakąś śpiewkę, co zmusza do wydechu, a zatem wyraźnie przeciwdziała zatrzymywaniu oddechu. Podobno w pewnej szkole zmodyfikowano ten sposób tak, że polecono

chłopcom w czasie pewnego ćwiczenia stękać głośno. Rezultat był nadzwyczajny, bo ćwiczący zaśmiewali się i wogóle wykonać ćwiczenia nie mogli, ale zatrzymania oddechu naturalnie nie było.

13. W czasie ćwiczenia, przy którym ćwiczący wybijali takt o uda, prowadzący polecał wybijać ten takt coraz mocniej i to otwartemi dłońmi. Ponieważ zaś ćwiczący byli w codziennych i naturalnie niezbyt czystych ubraniach, wskutek takiego trzepania powstały całe obłoki pyłu. Ćwiczenie na domiar złego zostało zakończone pogłębionemi wdechami. Tak to trzeba się liczyć nietylko z wyćwiczeniem w danej chwili jakiegoś ruchu, ale także z jego ubocznemi skutkami.

14. Jako przeciwwskazanie biegom na czworakach wymieniono pewnego razu ich niebezpieczeństwo, polegające na możności złamania palców u rąk, w razie gdyby wpadły one w jakąś szczelinę. Ktoś inny, przysłuchując się temu zarzutowi, zapytał tylko, czy ręce człowieka w jego życiu codziennem stykają się jedynie z powierzchniami gładkiemi i szczelnemi. Stawiający zarzut był w bardzo dużym kłopocie.

ROLA SALI I SPRZĘTU W DZISIEJSZYCH ĆWICZENIACH

Smutnem zjawiskiem, szczególnie częstem na wsiach, jest nieodpowiednie prowadzenie lekcyj ćwiczeń cielesnych. Nauczyciele, pytani o przyczynę tego, tłumaczą się brakiem sali i sprzętu. A przecież przy dzisiejszym stanie teorji wychowania fizycznego i wymaganiach programu ani jedno ani drugie nie jest nieodzownym warunkiem dobrego prowadzenia ćwiczeń cielesnych. Wychowanie fizyczne nie wymaga od dziecka ściśle określonych ćwiczeń na poręczy, linie i drążkach, lecz chce dać uczniowi przedewszystkiem jak najwięcej radości i zdrowia. Do tego potrzeba głównie wolnej przestrzeni, a tej nie zabraknie żadnej szkole, zwłaszcza wiejskiej czy małomiasteczkowej. A jeżeli prócz placu na wolnem powietrzu znajdzie się jeszcze i sala, osłaniająca ćwiczących przed słotą i śnieżycą, to tem lepiej.

Wartości sali gimnastycznej nie możemy przeceniać, ani też zbyt dużo od sali wymagać. Stanowi ona tylko środek pomocniczy, będąc miejscem ograniczonem, sztucznie wykrojonem z wolnej przestrzeni. W naturalnych warunkach dziatwa chodzi i biega po ziemi w niczem niepodobnej gładkiemu linoleum lub posadzce sal gimnastycznych. O ileż więcej są zbliżone do naturalnych warunków dzieci, ćwiczące na wolnem powietrzu. Gdy w sali ćwiczą w pantoflach, a w celu łagodzenia upadku posługują się materacami, to na wolnem powietrzu biegają boso po elastycznej i wielokształtnej powierzchni ziemi. Rozumie się, że różnolitość form powierzchni ziemi w połączeniu ze świeżem powietrzem i słońcem umożliwia stworzenie doskonalszej i wartościowszej szkoły ruchu i zdrowia, aniżeli to przedstawia najpiękniejsza sala gimnastyczna.

Nie znaczy to jednak, aby sala gimnastyczna była bez wartości. Jej obecność jest także pożądana, ale nie niezbędna. Innemi słowy, brak sali nie może być przyczyną niewłaściwego prowadzenia ćwiczeń cielesnych, gdyż najlepsze wyniki osiągnie się nie w sali lecz na wolnem powietrzu, na boisku szkolnem, na nieużytkach lub ugorach.

Podobnie, jak posiadanie sali, tak i dysponowanie odpowiednim sprzętem gi-

mnastycznym nie jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia celów, wytkniętych przez program. Ogół ćwiczeń cielesnych, prócz tego, że daje zdrowie, zadowolenie, radość, sprawność, dzielność i zamiłowanie do stałego uprawiania ćwiczeń, powinien jeszcze zaprawiać do pokonywania trudności spotykanych w życiu. Tymczasem, przyrządy gimnastyczne praktycznie mało do życia przygotowują. Znajdujące się w salach gimnastycznych sprzęty tak są sporządzone, że możliwość zranienia lub wypadku sprowadzają do minimum. Stan taki — niespotykany w życiu codziennem — z jednej strony bardzo pożądany, z drugiej jednak eliminuje w znacznym stopniu pierwiastek ryzyka, ewentualność bólu w razie nieuwagi lub nieumiejętności. W życiu zaś chłopiec nieraz bardzo się podrapie i dużo strachu zażyje zanim zdąży wspiąć się na wierzchołek drzewa; wpadnie do rowu, nim znajdzie się na jego drugiej stronie; potłucze się, nim przejdzie przez płot; spadnie, zanim znajdzie się na wozie.

Najodpowiedniejszemi sprzętami do ćwiczeń i środkami pomocniczemi na lekcjach ćwiczeń cielesnych są te, które spotykamy w rzeczywistości. Dobrze więc jest posłużyć się rowem, wykopanym przez uczniów, wzgórkiem, usypanym ich rękami, kawałem pnia, drabiną, dyszlem od wozu i t. p. Oczywiście, nie można przesadzać i kazać np. piąć się ćwiczącym po topolach przydrożnych. Pomoce gimnastyczne spotykane w życiu — a w razie niemożności ich użycia zastąpione przez podobne, lecz możliwie sporządzone samodzielnie przez uczniów — oddadzą nam, jeżeli już nie lepsze, to conajmniej te same usługi, co drogie, fabryczne sprzęty szkolne. Większość dziatwy i tak zawodowi sportowemu się nie poświęci, więc w poźniejszem swem życiu nie zetknie się z precyzyjnemi przyrządami sportowemi. Pocóż zatem kupować kosztowne sprzęty w dzisiejszych ciężkich czasach, kiedy i bez nich dzielność życiową w dziecku można wyrobić. Umiejętnie użyta prosta deska odda więcej pożytku niżeli drogie drabiny szwedzkie. Zresztą nie od sprzętów gimnastycznych, lecz od przeprowadzenia całości ćwiczeń cielesnych zależy zdrowie, dzielność i sprawność ciała.

B. PLEŚNIARSKI

SKRZYNKA ZAPYTAŃ

1. **Koleżanka Zofja D.** Zapytuje Koleżanka, czy należy ćwiczenia 10-minutowe bezwzględnie prowadzić w czasie pierwszej lub drugiej przerwy tak, jak to poleca książka programowa na str. 439, czy też ze względu na trudności organizacyjne, możliwe to jest także w innym czasie. Zasadniczo obowiązują przepisy książki programowej, zasięgnąwszy jednak opinji w Kuratorjum Okręgu Szkolnego Warszawskiego, dowiedzieliśmy się, że jeżeli ze względów organizacyjnych szkoły lepiej jest prowadzić te ćwiczenia w innym czasie, to jest to dozwolone.

2. **Kolega J. D.** Ćwiczenia śródlekcyjne są przepisane przez program ćwiczeń cielesnych (Książka programowa str. 439) i nie zostały zniesione przez wprowadzenie ćwiczeń 10-minutowych, z któremi nie mają nic wspólnego. „Winny one być prowadzone na każdej lekcji, wymagającej pozycji siedzącej i należy na nie przeznaczać 1 do 2 minut". Nie należy ich więc prowadzić na lekcjach ćwiczeń cielesnych, ani też na lekcjach pracownianych, gdzie dzieci są w ciągłym ruchu. Narzekanie Kolegi na to, że dzieci „teraz nic nie robią, tylko się stale gimnastykują" nie jest słuszne, gdyż ze względów zdrowotnych byłoby

niezmiernie pożądane, aby dzieci miały codziennie conajmniej trzy godziny ruchu, a my im dajemy, w myśl wskazań programu: 10 minut ćwiczeń codziennie, na dwu lub trzech lekcjach, jako ćwiczenia śródlekcyjne po 2 minuty ćwiczeń, co daje maksymalnie 6 minut, a wreszcie dwa razy tygodniowo dwie 45-minutowe lekcje, z których na jeden dzień przypada zaledwie po 15 minut. W sumie więc uzyskuje dziecko maksymalnie dziennie 31 minutę ćwiczeń, co jest od ideału niezmiernie dalekie. Nie żałujmy więc dziecku ruchu, tak niezmiernie ważnego dla jego rozwoju fizycznego, a wywdzięczy się nam ono napewno lepszą pracą umysłową, do której będzie zdolniejsze po ćwiczeniach cielesnych.

3. Koleżanka I. K. Wyższy Kurs Nauczycielski z zakresu Wychowania Fizycznego istnieje tylko jeden w Poznaniu i jest tam połączony ze śpiewem. Natomiast przy wszystkich W. K. N. komisje egzaminacyjne mają prawo egzaminować eksternistów z zakresu W. F. i wtedy można dział W. F. łączyć także z innemi przedmiotami, a nie tylko ze śpiewem. Zwracamy przytem uwagę na organizowany przez Okręg Warsz. Z. N. P. W. K. N. wychowania fizycznego, którego pierwsi abiturjenci składają właśnie w terminie wiosennym egzamin przed komisją przy W. K. N. w Warszawie.

4. Kolega A. E. Podręcznik „Gimnastyka Kobiet Cz. II" E. Björksten, tłumaczony przez p. J. Majównę i wydany przez Studjum W. F. Uniwersytetu Krakowskiego, jest podręcznikiem o niezmiernie wysokiej wartości, tak jak wszystkie prace E. Björksten. Podręcznik ten obejmuje zakres ćwiczeń gimnastycznych dla wieku naszej szkoły powszechnej, jednakże pamiętać należy o tem, że nie jest on dostosowany do naszego programu ćwiczeń cielesnych i należy zatem, korzystając z niego, doskonale analizować ćwiczenia. Podawany w podręczniku wiek, dla którego są odpowiednie opisywane ćwiczenia, niebardzo nam ułatwi pracę, gdyż dzieci narodów skandynawskich, naskutek znacznie wyższej kultury ruchu, nie dadzą się porównać z naszemi dziećmi. Cena podręcznika 10 zł. Jeżeli idzie Koledze o podręcznik całkowicie dostosowany do programu, to w ostatnich czasach ukazały się dwa takie podręczniki: Walerego Sikorskiego „Wychowanie fizyczne w szkole powszechnej", skład główny w Księgarni Św. Wojciecha w Poznaniu, cena 3 zł. 30 gr.; Marjana Krawczyka „Ćwiczę i wychowuję", nakład i skład główny Ossolineum we Lwowie, cena 2 zł. 90 gr.

5. Kolega J. W. Instruktoraty wychowania fizycznego na terenie okręgu szkolnego warszawskiego zostały w bieżącym roku szkolnym ustanowione przy Inspektoratach obwodowych. Dotychczasowe instruktoraty powiatowe zostały zwinięte. O organizacji takich instruktoratów w innych okręgach szkolnych nic konkretnego nie wiemy. Może w niedługim czasie dowiemy się czegoś w tej sprawie od Okręgowych instruktorów W. F. przy innych Kuratorjach. Zadaniem Instruktorów obwodowych jest instruowanie nauczycieli w obwodzie w zakresie ćwiczeń cielesnych, a w szczególności rozwiązywanie trudności lokalnych przy prowadzeniu ćwiczeń cielesnych w trudnych warunkach pracy. Instruktorzy mają prawo bywać na lekcjach ćwiczeń cielesnych, prowadzonych przez kolegów , a to w celu zorjentowania się zarówno w poziomie wyćwiczenia dziatwy, jak i w poziomie wiadomości kolegi, którego mają instruować; zrozumiałe jest, że nie wystawiają oni żadnej opinji, ale nie mogą instruować, nie wiedząc, na jakim poziomie praca jest postawiona. Informacje te posiadamy z Kuratorjum Okr. Szk. Warszawskiego.

PRZEGLĄD WYDAWNICTW

OCENY KSIĄŻEK.

P a w e ł d e K r u i f. Ł o w c y m i k r o b ó w. Z angielskiego oryginału przełożył St. Miłaszewski. Str. 308 i 18 ilustracyj. Warszawa. „Bibljoteka Wiedzy". T. IV. Nakładem księgarni wydawniczej Trzaska, Evert i Michalski. Treść: I. Antoni van Leeuwenhoek — pierwszy łowca bakteryj". II. Lazzaro Spallanzani — „mikroby muszą mieć rodziców". III. Ludwik Pasteur — „bakterje są groźne". IV. Robert Koch — „pogromca śmierci". V. „Pasteur i wściekły pies". VI. Roux i Behring — „rzeź morskich świnek". VII. Miecznikow — „dzielne fagocyty". VIII. Theobald Smith — „kleszcze i gorączka Texasu". IX. Dawid Bruce — „śladami muchy tse-tse". X. Ross przeciw Grassiemu — „sprawa malarji". XI. Walter Reed — „w imię nauki — w imię ludzkości". XII. Paweł Ehrlich — „kulka magiczna".
Książka wydana nadzwyczaj starannie, tak jak wszystkie książki wchodzące w skład „Bibljoteki Wiedzy". Przekład doskonały. Minął już rok od czasu, gdy opuściła prasę drukarską a ciągle jeszcze entuzjazmuje szerokie koła czytelników. Choć się ją raz przeczytało — chętnie się do niej powraca, aby odczytać choć niektóre wyjątki. De Kruif jest mistrzem stylu: umie ująć temat naukowy w formę opowieści. Już sam tytuł o tem świadczy. Zamiast zatytułować swe dzieło, zawierające bogaty materjał naukowy: „Historją odkryć na polu mikrobiologji" (taka jest właściwie jej treść) — nadaje jej romantyczny tytuł: „Łowcy mikrobów". Dzieje mikrobiologji, nauki o życiu drobnych istot, widzialnych tylko przy pomocy mikroskopu, ujmuje swoiście: nie zadawala się tylko wyliczaniem dat i objektywnych wyników, osiągniętych przez długi poczet badaczów, rozpoczynający się już przed 300-stu laty (Leeuwenhoek 1632 — 1723) i kończący się odkryciami Ehrlicha w 1910 roku. Zamiast tego tylko — daje obraz tworzenia się nauki, niejako od wewnątrz — poprzez dzieje i przeżycia ludzi, którzy dokonywali odkryć. Wprowadza czytelnika w zagadnienia nurtujące badaczów laboratoryjnych, w świat pozornie niedostępny i niezrozumiały dla szerokiego ogółu. W ujęciu de Kruifa — badacze ci, to żywi ludzie; sprawy którym poświęcają swe życie stają się bliskie czytelnikowi. Nawiązuje się uczuciowa łączność pomiędzy pozornie odrębnemi światami ludzi nauki i ludzi życia praktycznego. Po nawiązaniu tej łączności — zrozumienie wzajemne już staje się łatwem.

P. d e K r u i f. W a l k a n a u k i z e ś m i e r c i ą. Przekład z oryginału angielskiego Pauli Lamowej i dr. Zbigniewa Grabowskiego. Warszawa, 1934. Trzaska, Evert i Michalski. Str. 386 i 16 ilustracyj.

Księga I: trzej lekarze. Semmelweis — orędownik matek. Banting — który wynalazł insulinę i Minot w walce ze śmiercią.

Księga II: ceglany dom na wzgórzu (dzieje laboratorium przeznaczonego do walki z epidemjami). Rozdziały: 1) Spancer w dolinie szczęścia. 2) Evans: śmierć w mleku. 3) Mc. Coy: czy wolno generałowi umrzeć w łóżku?

Księga III: Fizyko-terapja. Rozdziały: 1) Schaudinn: blady strach. 2) Bordet: prorok zagłady. 3) Wagner — Jauregg: przyjazna gorączka (leczenie

ogólnego paraliżu, skutku zarażenia syfilisem). 4) Finsen: łowca światła. 5) Rollier: lekarz słoneczny. 6) Strandberg · sztuczne światło słoneczne.

Epilog i zakończenie.

Zadaniem tej książki jest jedynie bezpośrednie opowiadanie różnych dziejów, związanych z nauką o Życiu, Chorobie i Śmierci. Według słów autora, starał się on przedstawić czyny bojowników śmierci w świetle trochę romantycznem, które istotnie przyświecało opisanym wydarzeniom.

Nienawistna śmierć na każdego z nas czyha. Nie możemy się jej wywinąć, ani przed nią ujść. Ale wysiłek ludzki idzie w tym kierunku, aby jaknajdalej odsunąć nieodzowną konieczność umierania. Z roku na rok dzięki zwycięstwu cywilizacji i kultury przesuwa się średnia granica życia. Według danych statystycznych (amerykańskich) w 1830 r. przeciętny kres życia wynosił 35 lat. Obecnie już, po 100 latach świadomej walki, kres przesunął się znacznie, bo do 55 lat, a nawet do 60. Każdy rok daje stały przyrost. Rozwój zastosowania wskazówek higjeny, poprawa stosunków społecznych dały ten niezwykły rezultat. Osiągnięte rezultaty wzmagają jeszcze bardziej walkę o przedłużenie przeciętnego wieku — i co więcej, o to, co jest jeszcze bardziej trudne do osiągnięcia: mianowicie przedłużenie okresu życia poszczególnych ludzi daleko, poza przeciętny wymiar.

O tych poczynaniach, o walce na różnych frontach chorobowych — walce, wymagającej nietylko wiedzy, umiejętności, samozaparcia się pracowników, pracowitości, ale i dużej dozy szpiegowskiego nieomal sprytu — pisze autor swą opowieść. Poszczególne rozdziały, to dzieje poszczególnych bojowników — ten sposób wykładu wiąże uwagę i uczucia czytelnika. Zamiast suchych dat, wykazów i terminów, podaje żywą opowieść o walce z Nieznanem, ciekawszą niż najbardziej fascynująca i najpoczytniejsza powieść kryminalna. Tam w najlepszym razie podają nam opisy walki ludzi pomiędzy sobą, z natury równych sobie, tak samo prawie myślących, czujących i podobnie działających, z tą tylko małą różnicą, że jedni starają się skryć, zataić swe postępki, a inni wytężają się, aby pokrzyżować ich plany. W opowiadaniach de Kruifa mamy nierównie ciekawsze tło: walka ludzi z Nieznanem, ciągle czyhającem, nieustannie prześladującem człowieka, wszędzie i zawsze obecnem. Walka nierówna, a więc w najwyższym stopniu bohaterska.

Książka de Kruifa ma tak wiele zalet — łączy niezwykle bogaty materjał faktyczny z piękną, pociągającą formą wykładu — że powinna dotrzeć do najszerszych warstw czytelników. Powinna znaleźć się we wszystkich bibljotekach, szczególnie szkolnych i nauczycielskich. Wychowawcy fizyczni, których przecież głównem zadaniem jest praca nad podniesieniem zdrowotności i dzielności naszego społeczeństwa, w dziele de Kruifa znajdą niewątpliwie dla swej pracy otuchę i zachętę.

D-r ST. GARTKIEWICZ

Nakładem „Naszej Księgarni" ukazała się książka F. Krawczykowskiego p.t. „Przez ćwiczenia do zdrowia ducha i ciała". Sprawozdanie z niniejszej książki ukaże się w najbliższym zeszycie.

Z PRASY POLSKIEJ

„WYCHOWANIE FIZYCZNE", organ Międzyuczelniany Studjów Wychowania Fizycznego. Zeszyt XI/XII, listopad — grudzień 1934 r.

Prof. E. Piasecki publikuje ciąg dalszy pracy p. t. „Dalsze badania nad genezą ćwiczeń cielesnych: palant zagranicą". Po przytoczeniu danych historycznych, tyczących się gier z podbijaniem piłki autor przechodzi do danych etnograficznych i na podstawie dokumentów twierdzi, że palant, lub jego odmiany występują na Rusi, Białorusi, w Rosji, Czechosłowacji, Jugosławji, Bułgarji, Rumunji, Turcji, Niemczech, Danji, Norwegji, Szwecji, Finlandji, Francji, Belgji, Holandji, Szwajcarji, Arabji, na Wyspach Brytyjskich, Hawaii, wśród Cyganów, Ormian, Lapończyków. Nie znaleziono śladów palanta w Grecji współczesnej, na Litwie, Łotwie i Estonji, we Włoszech, Hiszpanji i Portugalji. Prof. Piasecki syntetyzuje zgromadzony materjał i wyciąga wnioski praktyczne, a mianowicie: „Jednem z doniosłych zadań organizatorów wychowania fizycznego... będzie obmyślenie celowych, lecz niekosztownych programów i urządzeń dla użytku szkolnego. Ten postulat spełnia palant znakomicie. Praca uzupełniona jest bogatą literaturą przedmiotu.

D-r Z. Kuncewicz analizuje zachowanie się narządu krążenia w wieku szkolnym w związku z ćwiczeniami cielesnemi, na podstawie szeregu przeprowadzonych badań.

J. Skład w art. „Na marginesie zagadnienia: „narciarstwo nizinne w Polsce" opowiada się słusznie za szkoleniem najpierw w narciarstwie nizinnem, później dopiero w górskiem, a to przedewszystkiem dlatego, że ogromna część naszego kraju przedstawia nizinę. Narciarze szkoleni w górach nie posiadają dostatecznej techniki nizinnej, a teren płaski bagatelizują, co stanowi szkodliwe zacieśnienie możliwości stosowania narciarstwa.

B. Czech daje przykład „Jesiennej zaprawy do biegu i skoku narciarskiego", omawiając szczegółowo poszczególne elementy.

T. ZYGLER

Z ŻYCIA SEKCJI

OBÓZ SPORTOWY W WOROCHCIE

Sekcje Wychowania Fizycznego i Wczasów Zarządu Okręgu Warszawskiego podobnie jak w roku ubiegłym zorganizowały obóz narciarski w Worochcie.
Prawie trzy setki koleżanek i kolegów ze wszystkich zakątków Polski zjechało tutaj, by rozkoszować się tym królewskim „białym" sportem. Lecz niestety — bajka z ubiegłego roku nie powtórzyła się, doliny a nawet szczyty czerniały... śnieg zawiódł.

Zaledwie kilka dni mogliśmy rozkoszować się prawdziwą narciarką.

Jednak czar okolic Worochty z przepięknym wieńcem szczytów Magóry, Rebrowana Wosochkeńskiego, Kinedy, Kukula, Jabłonicy, Perechrestu i Szymszora, a dalej pyszna i romantyczna Czarnohora z królową Karpat Wschodnich, Howerlą, pozostawiły na uczestnikach obozu niezatarte wspomnienia.

Wieczorynki towarzyskie umilała kol. art. Kama Norska, czarując zebranych swym pięknym głosem.
Na uroczystości otwarcia obozu na program której złożyły się pieśni chóru W. K. N. Wych. Fizycznego, śpiew solowy kol. Kamy Norskiej, kier. pedagogiczny obozu instr. Marjan Krawczyk wygłosił inauguracyjny odczyt na temat: Zima i jej wartości dla wychowania fizycznego.
Instruktorami byli kol. kol.: Stanek, Frass — instruktor Kursu Instruktorskiego, Miszol Jerzy — instr. Kursu zaawansowanych narciarzy, Miech Jerzy i Kollin — Kursów początkujących. Nad wyszkoleniem całości czuwał kol. Jan Lechowski. Skarb spoczywał w rękach kol. Bukowieckiego. Sekretarjat i buchalterja — kol. Wawrzyńca Duszy. Całością kierował kol. Piotr Wysocki.

KURS NARCIARSKI W ZAKOPANEM.

Narciarski Kurs Sekcji Nauczycieli Wychowania Fizycznego przy Zarządzie Głównym, który trwał od 23 grudnia 1934 r. do 12 stycznia b. r. zgromadził 52 osoby. Początkowo, niesprzyjające warunki atmosferyczne (brak śniegu), pozwoliły urządzić kilka wycieczek w głąb Tatr, oraz przeprowadzić gruntowną suchą zaprawę. Od 2 stycznia zaczęły się normalne zajęcia na śniegu. Kurs, doskonale instruowany przez kol. Adama Kalinowskiego, mimo opóźnienia normalnych prac zrobił dobre postępy, co wykazał egzamin przed P. Wizyt. Walerjanem Sikorskim. Stopień instruktora szkolnego uzyskali kol. kol.: Rynkowski Józef, Jagiełło Władysław, Wysokiński Leonard, Herman Jan. Stopień przodownika (czki) szkolnej uzyskali kol. kol.: Popławski Tomasz, Jaronko Alfons, Bielewiczówna Modesta, Idziaszczyk Władysław, Pękalówna Eugenja, Wiśniewska Marja, Ciałowicz Kazimierz, Gabańska Anna, Strokonówna Sydonja, Habrowski Józef, Szupernakówna Stefanja, Rynkowska Anna, Zygler Tadeusz. Reszta otrzyma zaświadczenia uczestnictwa w kursie.
Nastrój na kursie był bardzo koleżeński, wesoły i sympatyczny. Jedynie kierownictwo miało dużo kłopotów z właścicielami pensjonatów.

KORESPONDENCYJNY WYŻSZY KURS NAUCZYCIELSKI WYCHOWANIA FIZYCZNEGO

Zarząd Okręgu Warszawskiego obok innych już przedtem prowadzonych grup po raz pierwszy zorganizował grupę Wych. Fizycznego.
W zakres kursu weszło 7 miesięcy pracy metodą korespondencyjną oraz dwa obozy Wychowania Fizycznego. Czterotygodniowy obóz letni w Augustowie i 16-to dniowy obóz zimowy w Worochcie. Początkowo zgłosiło się na kurs przeszło stu uczestników (czek) — wytrwało i przystępuje do końcowego egzaminu 54 osób.
Prelegentami na kursie byli d-r Klemens Sokal — anatomja i fizjologja z higjeną, instr. Marjan Krawczyk — teorja Wych. Fizycznego i kol. Jan Lechowski — metodyka i systematyka wraz z praktyką pedagogiczną.
Kierownikiem kursu był kol. Piotr Wysocki.

REDAKTORZY: FELIKS FRANKIEWICZ, TADEUSZ ZYGLER.

WYDAWCA W IMIENIU ZWIĄZKU NAUCZYCIELSTWA POLSKIEGO: STANISŁAW MACHOWSKI